

## Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Di SMK Taman Karya Madya Ngemplak

Ahmad Nuryansyah\*, Dwi Ratnawati\*\*

Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Humaniora, Pendidikan & Pariwisata,

Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta

\*E-mail : [ahmadnuryansyah@gmail.com](mailto:ahmadnuryansyah@gmail.com)

\*\*E-mail : [dwiratnawati@uty.ac.id](mailto:dwiratnawati@uty.ac.id)

**Abstrak:** Adanya sistem informasi sekolah merupakan suatu hal penting yang berperan sebagai sarana promosi sekolah, dan juga sebagai media informasi dan komunikasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah SMK Taman Karya Madya Ngemplak menjelaskan bahwa, saat ini penyebaran informasi seputar SMK Taman Karya Madya Ngemplak, masih disampaikan dalam bentuk media cetak seperti brosur dan poster. Hal ini menjadikan penyampaian informasi ke warga sekolah dan utamanya masyarakat menjadi kurang efektif dan efisien. Terutama untuk menarik minat calon siswa agar mendaftar di SMK Taman Karya Madya Ngemplak. Selain itu, penggunaan media cetak menghabiskan dana yang banyak, yaitu rata-rata Rp.5.000.000., dan terus bertambah setiap tahunnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi sekolah untuk membantu pihak sekolah dalam mengolah informasi mengenai SMK Taman Karya Madya Ngemplak dengan mudah dan efisien serta dana yang lebih sedikit. Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Pengujian dilakukan dengan teknik *black-box testing*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka. Berdasarkan uji *black-box*, dihasilkan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website di Taman Karya Madya Ngemplak dapat membantu menyelesaikan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya.

**Kata kunci:** SMK Taman Karya Madya Ngemplak, Waterfall, Sistem

### 1. Pendahuluan

Internet merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan. Seperti yang telah diketahui bersama, bahwa di era serba modern saat ini, peran informasi dalam kehidupan sehari-hari tentunya sangat berpengaruh. Hal ini tidak terlepas dari aktivitas masyarakat yang kerap kali ditunjang dengan teknologi informasi yang mampu menjawab tuntutan pekerjaan yang lebih cepat, mudah, murah dan menghemat waktu.

Internet juga saat ini tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Hadirnya internet memudahkan penyelenggara pendidikan dalam mengelola informasi akademik, meningkatkan kualitas belajar, serta berbagai hal yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah. Misalnya, keberadaan sistem informasi sekolah.. Adanya sistem informasi sekolah merupakan suatu hal penting yang selain berperan sebagai sarana promosi sekolah, sistem informasi sekolah juga berperan sebagai media informasi dan komunikasi antara sekolah dengan siswa, sekolah dengan guru, dan sekolah dengan masyarakat.

Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, menjelaskan bahwa saat ini penyebaran informasi seputar SMK Taman Karya Madya (TKM) Ngemplak masih disampaikan dalam bentuk media cetak seperti brosur dan poster. Penyebaran informasi mengenai sekolah dengan menggunakan media tersebut dianggap masih kurang luas, sehingga jumlah pendaftar di SMK TKM Ngemplak belum memenuhi target. Calon siswa yang rumahnya jauh dari sekolah mengalami kesulitan saat melakukan pendaftaran. Pada proses penerimaan siswa baru, para calon siswa terlebih dahulu datang ke sekolah, kemudian mengisi formulir pendaftaran, menyerahkan dokumen-dokumen syarat pendaftaran, menerima bukti pendaftaran, menunggu pengumuman, setelah dinyatakan diterima, selanjutnya para calon siswa melakukan daftar ulang. Selain itu, poster dan brosur dianggap mudah rusak dan mengotori lingkungan. Hal ini menjadikan penyampaian informasi ke warga sekolah dan utamanya masyarakat menjadi kurang efektif dan efisien. Terutama untuk menarik minat calon siswa agar mendaftar di SMK TKM Ngemplak. Penggunaan media cetak juga menghabiskan banyak dana, yaitu rata-rata Rp.5.000.000., dan terus bertambah setiap tahunnya.

Sebagai solusi untuk permasalahan di atas, dibutuhkan sebuah sistem informasi sekolah yang dapat mengintegrasikan seluruh pendukung kegiatan proses belajar mengajar, utamanya penyebaran informasi mengenai sekolah dan teknis penerimaan peserta didik baru di SMK Taman Karya Madya Ngemplak. Diharapkan dengan adanya sistem informasi sekolah, dapat memudahkan pihak sekolah dalam menyebarkan informasi mengenai sekolah dan mampu menarik banyak pendaftar di SMK TKM Ngemplak. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Di SMK Taman Karya Madya Ngemplak”.

## **2. Kajian Kepustakaan**

### **a. Pengertian Sistem**

Sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas/fungsi khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu (Anggraeni & Irviani, 2017). Definisi sistem berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan dan menjalankan suatu prosedur kerja untuk mencapai tujuan tertentu.

### **b. Pengertian Informasi**

Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan (Pamungkas, 2017). Pengertian informasi berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan, bahwa informasi adalah suatu data yang telah diolah sehingga menjadi bermanfaat atau

dapat juga menjadi sebuah kabar ataupun berita yang dapat digunakan untuk mengambil suatu keputusan.

#### c. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem dan suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan (Pamungkas, 2017). Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi.

#### d. Pengertian Website

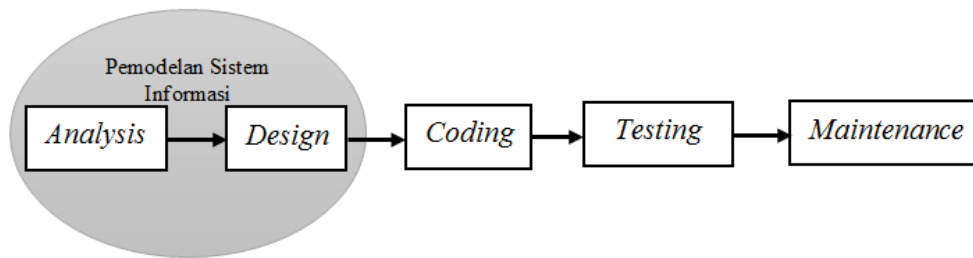
Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Hidayat, 2010). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dikatakan bahwa website adalah sekumpulan halaman-halaman situs yang memuat informasi berupa data teks, gambar, suara, animasi, video atau gabungan dari data-data tersebut, baik dalam bentuk statis maupun dinamis.

### 3. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah rangkaian cara terstruktur atau sistematis yang digunakan dengan tujuan mendapatkan jawaban yang tepat atas apa yang menjadi pertanyaan pada objek penelitian, atau secara mudahnya arti metode penelitian adalah upaya untuk mengetahui sesuatu dengan rangkaian sistematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*).

#### a. Model Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan *Waterfall*. Model *waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan.



**Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall**

#### **b. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk dapat mengumpulkan data yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini yaitu gabungan dari ketiga cara di atas yaitu dengan melakukan wawancara dan studi literatur.

##### **1. Wawancara (*Interview*)**

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Wawancara tidak terstruktur sering digunakan dalam penelitian pendahuluan atau untuk penelitian yang lebih mendalam tentang responden. Pada penelitian pendahuluan, peneliti berusaha mendapatkan informasi awal tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada pada objek, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti permasalahan yang dihadapi.

##### **2. *Study literature***

Suatu pengumpulan data secara tidak langsung dengan mengumpulkan data-data dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini. Mencari referensi atau teori yang diperlukan melalui buku atau jurnal ilmiah yang ada kaitannya dengan masalah-masalah pembuatan sistem informasi pembuatan sistem sekolah. Referensi yang penulis lakukan dengan mencari di buku, jurnal ilmiah, makalah, maupun situs internet mengenai sistem informasi sekolah serta beberapa referensi lain yang menunjang tujuan penelitian.

#### **4. Analisa dan Hasil**

Tahapan yang dilakukan setelah perancangan sistem adalah implementasi. Tahap ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana sistem dibuat. Kegiatan ini meliputi analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak. Setelah melakukan analisis tersebut, selanjutnya dilakukan tahap pengkodean atau implementasi sistem, dan kemudian pengujian sistem.

### a. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada pengembangan sistem informasi sekolah berbasis *website* ini, adalah sebagai berikut:

- a) Processor Intel Core i5 @1,6GHz
- b) RAM 4 GB
- c) Display 14" (Resolution 1024 x 768)
- d) arddisk 1TB

### b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada pengembangan sistem informasi sekolah berbasis *website* ini, adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi : *Microsoft Windows 10*
- b. Pengolahan kata : *Ms. Office 2013*
- c. Bahas peograman : *PHP*
- d. *Design Web* : *CorelDraw 2018*
- e. Database : *MySQL*
- f. *Browser* : *Google Chrome*

### c. Implementasi Sistem

#### 1. Bagian Sistem Informasi Sekolah

##### a) Tampilan halaman Beranda



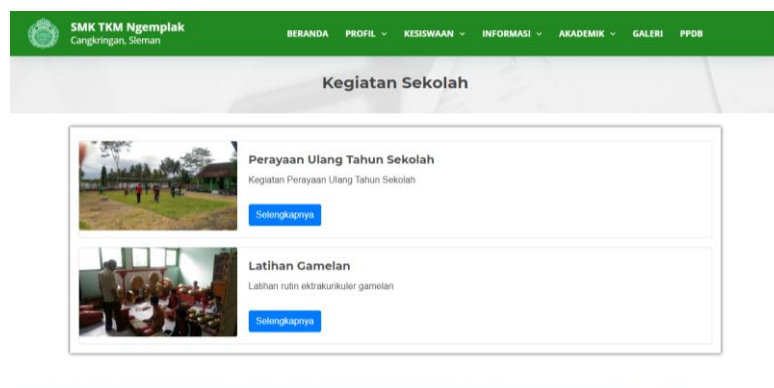
##### b) Tampilan halaman Profil



c) Tampilan halaman Kesiswaan



d) Tampilan halaman Informasi



e) Tampilan halaman Akademik



f) Tampilan halaman Galeri



## 2. Bagian Sistem PPDB Online

### a) Tampilan halaman Beranda



### b) Tampilan halaman informasi Jurusan



### c) Tampilan halaman informasi Syarat PPDB



### d) Tampilan halaman informasi Panduan PPDB





e) Tampilan halaman informasi Jadwal PPDB



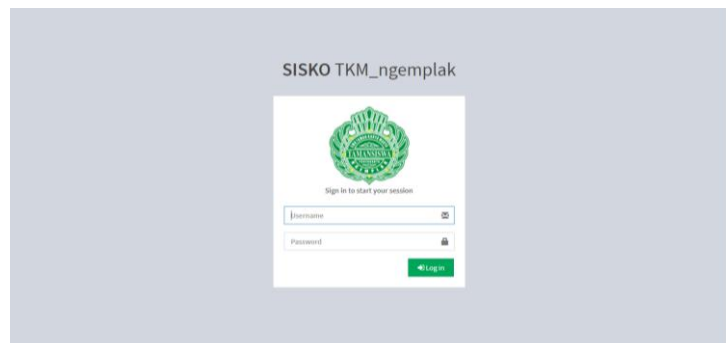
No.	Tanggal Kegiatan	Tempat Kegiatan	Keterangan
1	2019-08-20	Lapangan	Pengenalan Lingkungan Sekolah oleh anggota OSIS
2	1212-12-12	Aula Sekolah	Materi Kebangsaan oleh anggota Koramil Kecamatan

f) Tampilan halaman informasi Brosur PPDB



3. Bagian Admin

a) Tampilan halaman Login

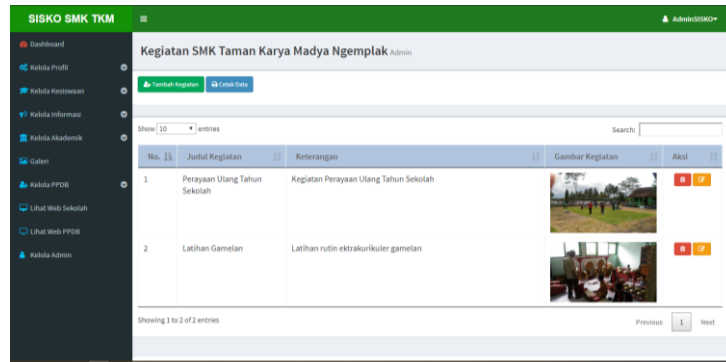


b) Tampilan halaman Dashboard

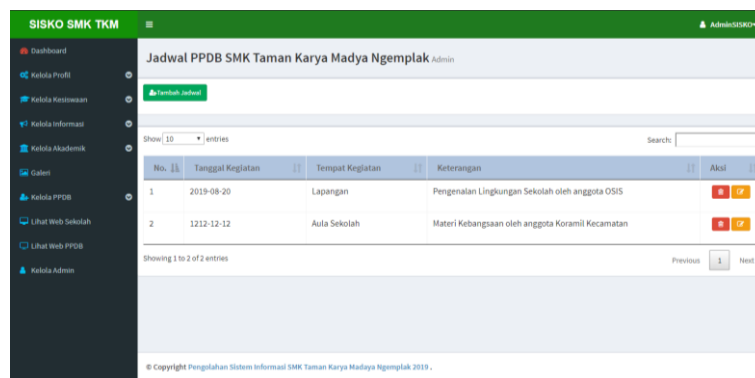




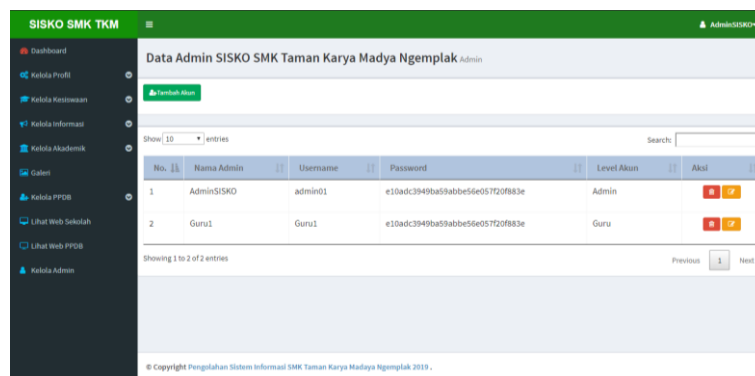
c) Tampilan halaman kelola Sistem Informasi Sekolah



d) Tampilan halaman kelola Sistem PPDB Online



e) Tampilan halaman kelola Admin



d. Hasil Pengujian (Black-box Testing)

Pengujian *black-box* dilakukan terhadap sistem untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Tujuan pengujian ini adalah untuk menemukan *error* atau *bug* yang terdapat pada sistem yang dikembangkan. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

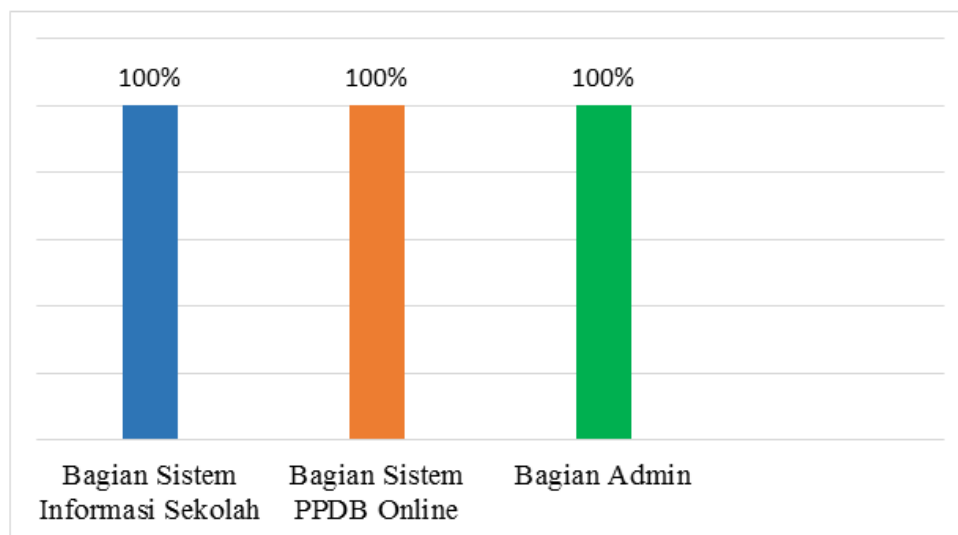
Berdasarkan pada tabel di atas, kesuksesan fitur/aspek pengujian sistem pada bagian sistem informasi sekolah mendapatkan skor 19, kesuksesan fitur/aspek pengujian sistem pada bagian sistem PPDB mendapatkan skor 11, kesuksesan

fitur/aspek pengujian sistem pada bagian admin mendapatkan skor 35, dan total kesuksesan fitur/aspek pengujian sistem mendapatkan skor 65. Adapun presentase kelayakan sisten berdasarkan skor yang didapatkan pada masing-masing aspek, diterangkan pada tabel berikut.

No	Aspek	Skor	Presentase	Keterangan
1	Bagian Sistem Informasi Sekolah	19	100%	Sangat layak
2	Bagian Sistem PPDB	11	100%	Sangat layak
3	Bagian Admin	35	100%	Sangat layak
<b>Total</b>		<b>65</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat layak</b>

**Tabel 1. Presentase Kelayakan Sistem**

Berdasarkan pada tabel 5.2, presentase kelayakan sisten pada bagian sistem informasi sekolah adalah sebesar 100%, presentase kelayakan sisten pada bagian sistem PPDB adalah sebesar 100%, presentase kelayakan sisten pada admin adalah sebesar 100%. Adapun grafik presentase kelayakan sistem, diterangkan pada gambar berikut.



**Grafik 1. Hasil Pengujian Sistem**

## 6. Kesimpulan dan Saran

### a. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk mengembangkan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Di SMK Taman Karya Madya Ngemplak ini menggunakan metode penelitian yang dijelaskan dalam bentuk pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode SLDC (*System Development Life Cycle*), dengan model pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah model *waterfall*, dan metode pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara, observasi dan studi literatur. Sedangkan.

Ada pun hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi sekolah yang memuat segala informasi mengenai SMK Taman Karya Madya Ngemplak seperti sejarah sekolah, visi & misi sekolah, data guru, data sarana sekolah, informasi jurusan, informasi kegiatan sekolah, informasi alamat sekolah, informasi kalender pendidikan, informasi materi siswa, tugas siswa dan sisten PPDB Online sesuai kebutuhan sekolah. Sistem yang telah dikembangkan telah layak digunakan berdasarkan pengujian *Black-box* yang telah dilakukan.

#### **b. Saran**

Penelitian ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan hal-hal yang masih perlu dikaji dan dikembangkan kembali. Peneliti memiliki pemikiran dan saran untuk pengembangan kedepan antara lain:

- a. Menambah fitur-fitur lain yang dapat membantu dalam menyampaikan informasi mengenai sekolah, seperti *live chat*.
- b. Teknik pengujian kualitas perangkat lunak yang lebih beragam agar diperoleh hasil pengujian yang lebih akurat.

#### **Daftar Pustaka**

- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit ANDI.
- Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. PT. Elex Media Komputindo.
- Pamungkas, C. A. (2017). *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Penerbit DEEPUBLISH.